

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開実用新案公報 (U)

(11)実用新案出願公開番号

実開平6-87028

(43)公開日 平成6年(1994)12月20日

(51)Int.Cl.<sup>5</sup>

B 6 0 J 7/08

B 6 2 D 33/04

E 0 5 F 17/00

識別記号 庁内整理番号

P 7634-3D

C

A

B

F I

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数1 OL (全3頁)

(21)出願番号

実願平5-28243

(22)出願日

平成5年(1993)5月28日

(71)出願人 000229900

日本フルハーフ株式会社

神奈川県厚木市上依知上ノ原3034番地

(72)考案者 松本 和夫

神奈川県愛甲郡愛川町中津4026-3 フル  
ハーフ車体株式会社内

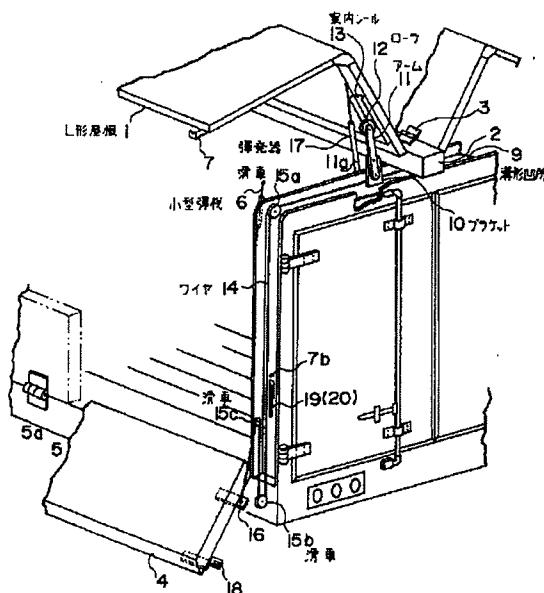
(74)代理人 弁理士 大橋 勇 (外1名)

(54)【考案の名称】 ウイング車両におけるL型屋根の開閉装置

(57)【要約】 (修正有)

【目的】 側扁とL型屋根との重量不均衡の問題を解決し、側扁を操作すれば、容易に重量の大きなL型屋根dを自動的に開閉できるようにする。

【構成】 前壁と後壁間に支持され上下に回動可能に架設されたL型屋根1と、荷台の側縁に蝶着された側扁4と、側扁と上部溝形凹所9内に設けたてこ式回動装置との間に張られたワイヤ14と、一端を前壁あるいは後壁に他端をL型屋根1間に枢着した弾発器17と、上部隅部近傍に設けた小型弾機6とからなり、プラケット10に枢着されたアーム11と、アームの上端に軸支されたローラ12と、下端にワイヤ14が固着されており、ワイヤ14の他端は滑車15a, 15b, 15cを介して側扁側の側部に設けたワイヤ金具16に固着する。



## 【実用新案登録請求の範囲】

【請求項 1】 荷台と、荷台の前縁に立設した前壁と、荷台の後縁に立設し開閉扉がその側柱に蝶番結合された後壁と、前記前壁と後壁間に支持され上下に回動可能な架設された L 型屋根(1)と、前記荷台の側縁に蝶番結合された側煽(4)と、前記側煽(4)と前記前壁と後壁の上部溝形凹所(9)内に設けたてこ式回動装置との間に張られたワイヤ(14)と、一端を前記前壁あるいは後壁に他端を前記 L 型屋根(1)間に枢着した弾発器(17)と、前記前壁及び後壁の上部隅部近傍に設けた小型弾機(6)とからなり、前記てこ式回動装置は前壁並びに後壁の上部溝形凹所(9)内に設けられ、ブラケット(10)に中間部分を枢着されたアーム(11)と、該アーム(11)の上端に軸支されたローラ(12)と、前記アーム(11)の下端にワイヤ(14)が固着されており、該ワイヤ(14)の他端は滑車(15a, 15b, 15c)を介して側煽(4)側の側部に設けたワイヤ金具(16)に固着すると共に、前記ローラ(12)に対応して前記 L 型屋根(1)の前後両端縁部に案内レール(13)を設けたことを特徴とするウイング車両における L 型屋根の開閉装置。

【図面の簡単な説明】

【図 1】本考案に関するウイング車両の後方斜視図。

【図 2】図 1 のアームとその近傍の詳細図。

【図 3】L 型屋根と側煽のロックを解いたときの状態を示す。

【図 4】ロック装置の詳細斜視図。

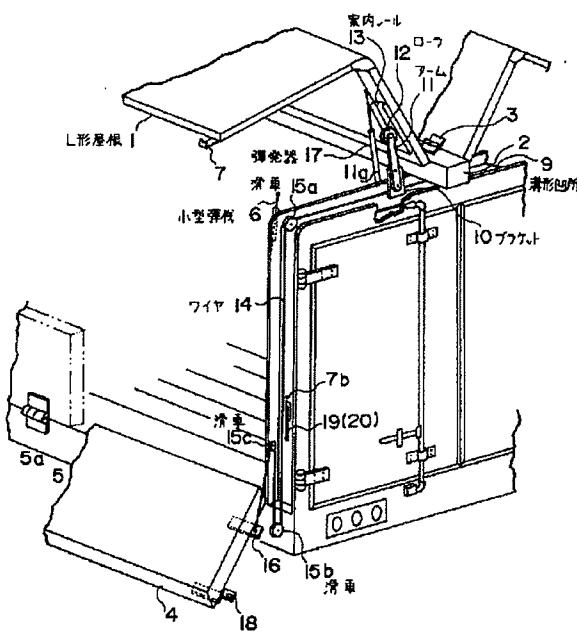
【図 5】図 4 の A-A 矢視図。

【図 6】公知の側面開放装置を示す。

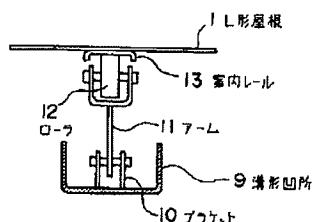
## 【符号の説明】

1	L 型屋根	2	支軸
3	蝶番	4	側煽
5	下部側枠材	5a	蝶番
6	小型弾機	7	ブラケット
7a	U 字溝	7b	フック
8	ロック装置	9	溝形凹所
10	ブラケット	11	アーム
11a	軸	12	ローラ
13	案内レール	14	ワイヤ
15	ブラケット	15a, 15b, 15c	滑車
16	ワイヤ金具	17	弾発器
18	煽金具	19	ハンドル
20	掛け止め具		

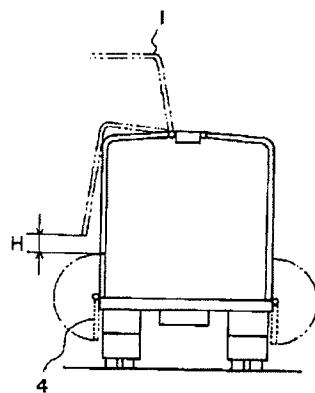
【図 1】



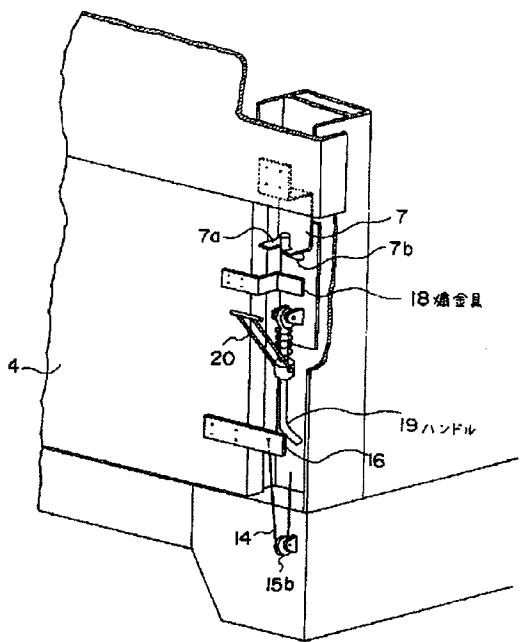
【図 2】



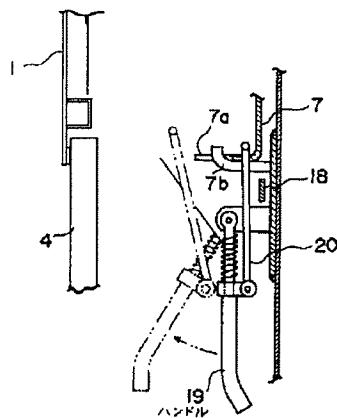
【図 3】



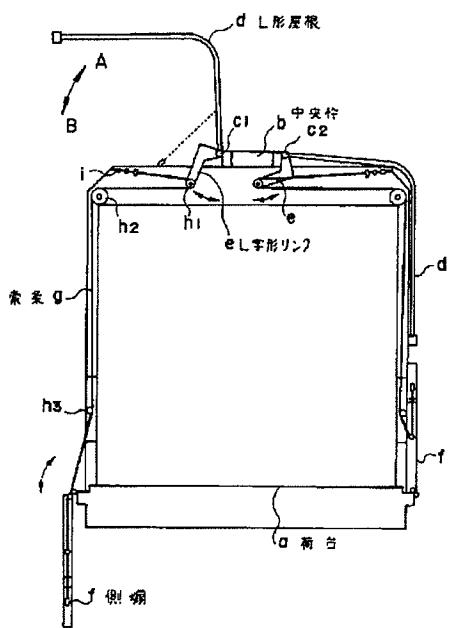
【図4】



【図5】



【図6】



**【考案の詳細な説明】****【0001】****【産業上の利用分野】**

本考案は、側部全開式貨物車両、通称ウイング車両において側扉の開閉操作にL型屋根の開閉操作を連動させて側扉とL型屋根の開閉を容易にさせたウイング車両におけるL型屋根の開閉装置に関するものである。

**【0002】****【従来の技術】**

従来から側扉の開閉に連動してL型屋根を開閉するようにしたウイング車両は存在している(実公昭63-41271号公報)。これは図6に示す如く、荷台aの前縁に立設した前壁と荷台aの後縁に立設した後壁と、前壁と後壁の上部中央に架設した中央枠bと、中央枠bに沿って前壁と後壁に取付けた二つの軸c<sub>1</sub>, c<sub>2</sub>と、夫々の軸に取付けたL型屋根dと一端をL型屋根dに連結してL型屋根dと共に回動するようにしたL字形のリンクeと、荷台aの側面に回動自在に取付けた側扉fとリンクeと側扉f, fとを連結して側扉fを開くとリンクeが回動してL型屋根dが開き、側扉fを閉じるとリンクeが回動してL型屋根dが閉じるようにした索条gと、索条gを案内する滑車h<sub>1</sub>, h<sub>2</sub>, h<sub>3</sub>と、索条gを係止する係止具iとからなっていて、側扉fの開閉と連動してL型屋根dが開閉するようになっている。元来L型屋根dは屋根の略半分と側扉fより上方の側面部とをL字状に一体化したもので、側扉fよりも重量バランス的には相當に重くできている。しかもL型屋根dは回動軸c<sub>1</sub>と一体に回動するようになっている。その回動は軸c<sub>1</sub>に取り付けたL字形のリンクeの操作により行なわれるが、この回動には相当に大きな力が必要である。

このように従来のウイング車両の開閉装置にあっては、側扉fの開閉と連動してL型屋根dを回動させるようになっているが、回動バランスを保つこと、即ち側扉fを少し付勢すればL型屋根dが容易に開閉するようにすることは非常に難しい問題である。

**【0003】****【考案が解決しようとする課題】**

本考案は、上記公知技術の問題点に鑑み、側扁とL型屋根との重量不均衡の問題を解決し、側扁を操作すれば、容易に重量の大きなL型屋根dを自動的に開閉できるようにすることを目的とする。

#### 【0004】

##### 【課題を解決するための手段】

荷台と、荷台の前縁に立設した前壁と、荷台の後縁に立設し開閉扉がその側柱に蝶番結合された後壁と、前記前壁と後壁間に支持され上下に回動可能に架設されたL型屋根1と、前記荷台の側縁に蝶着された側扁4と、前記側扁4と前記前壁と後壁の上部溝形凹所9内に設けたてこ式回動装置との間に張られたワイヤ14と、一端を前記前壁あるいは後壁に他端を前記L型屋根1間に枢着した弾発器17と、前記前壁及び後壁の上部隅部近傍に設けた小型弾機6とからなり、前記てこ式回動装置は前壁並びに後壁の上部溝形凹所9内に設けられ、ブラケット10に中間部分を枢着されたアーム11と、該アーム11の上端に軸支されたローラ12と、前記アーム11の下端にワイヤ14が固着されており、該ワイヤ14の他端は滑車15a,15b, 15cを介して側扁4側の側部に設けたワイヤ金具16に固着すると共に、前記ローラ12に対応して前記L型屋根1の前後両端縁部に案内レール13を設けた。

#### 【0005】

##### 【実施例】

図1に基いて説明する。1はL型屋根で前壁(図示しない)と後壁との間に跨る中央の支軸2に蝶番3によって上下回動可能に軸支されている。4は側扁で下部側枠材5に蝶番5aで枢支されている。6は後壁の上部隅部に取付けられたたとえば小型スプリング或いはガスダンパ等の弾機である。弾機6はL型屋根1が閉っているときは、これを開放方向(上向)に付勢している。L型屋根1は閉じられた状態ではL型屋根1の下端に設けたロック用ブラケット7と後部門口の側方下部に設けたロック装置8とが係合し、開放しないようロックしている。しかし、これを一旦外すと、弾機6の弹性でL型屋根1が上方に少し回動し、側扁4の上端とL型屋根1の下端との間に隙間Hができる(図3)。この状態で側扁4の上端に手を掛けることができるので、側扁4を下向きに回動することができる。

## 【0006】

後部門口の周縁は溝型凹所9となっており、この凹所9内に固設したブラケット10にアーム11が軸11aで略その中央部を枢着されている。アーム11の上端にはローラ12が取付けられ、L型屋根1の側枠に設けた断面コ字型の案内レール13に沿って転るようになっている。アーム11の下端部にはワイヤ14の一端が固着されている。ワイヤ14は滑車15a,15b, 15cを介し張られ、側扁4の側部に設けたワイヤ金具16に他端が固定されている。17はガスダンパ等の弾発器である。

## 【0007】

図4と図5でロック装置について説明する。L型屋根1が閉じられると、その下端縁に固着されたロック用ブラケット7のU字溝7aが門口側部に固着したフック7bと係合する。このとき扁4に固着した扁金具18が門口側部に当り、それ以上回動しない状態となる。そこでハンドル19を持ってこれを上方に回動させ、掛け止め具20をフック7bに引掛けて再びハンドル19を下に引くとロックされる。このとき、扁金具18は門口側部と掛け止め具20との間に挟まれるので、側扁4の外れ止めとなる。

## 【0008】

## 【作動】

## (L型屋根1の閉鎖)

(1) 扁4を上方に回動し扁金具18を門口側部に当接させる。このときワイヤ14が強緩するのでアーム11が軸11aのまわりに回動する。即ちL型屋根1はフリーになり自重で降下する。

(2) L型屋根1を下に閉めて、ブラケット7のU字溝7aをフック7bと係合させる。ハンドル19を持って上方に回し、これに取り付けられている掛け止め具20を上方に回してフック7bに係合させる。しかるのちハンドル19を下に引いてロックする。・・・閉鎖完了。

## (L型屋根1の開放)

(1) 逆にハンドル19を上方に回して掛け止め具20をフック7bから外してロックを解くと、L型屋根1の下端は自由になる。すると弾機6によって少し上方

に持ち上る。そこで側扁4の上部に手を掛けたこれを下に引くと側扁4は側方に開く。同時にワイヤ14が緊張し、アーム11の下端を引張る。同時にL型屋根1の重量に抗して弾発器17が上方に伸びてL型屋根1は上方に自動開放する。

### 【0009】

#### 【効果】

側扁4と、門口上部に設けたアーム11の下端をワイヤ14で連結した。そして、アーム11の上部に設けたローラ12をL型屋根1の側枠材下部の案内レール13に沿って動くようにした。又L型屋根1に弾発器17を又門口上隅部に小型弾機6を設けた。このような構造にしたので、L型屋根1の自重と弾発器17及びワイヤ14の引張りによるアーム11のてこ作用とがうまくバランスし側扁4とL型屋根1の開閉を従来に比しバランスよくスムーズに開閉できるようになった。又小型弾機6により側扁開放時に側扁4の上端を把み易くするので、これに手を掛け易く安全に開放することができる。